Scout PS-Series Wärmebildkamera

Bedienungsanleitung

Dokumentennummer: 431-PS00-00-10
Revision: 110
Oktober 2011

FLIR®

© 2011 FLIR Commercial Systems, Inc. Weltweit alle Rechte vorbehalten. Diese Bedienungsanleitung darf ohne die schriftliche Genehmigung von FLIR Commercial Systems, Inc. weder als Ganzes noch in Auszügen vervielfacht, fotokopiert, übersetzt oder auf ein elektronisches Medium übertragen oder in eine maschinenlesbare Form gebracht werden.

Namen und Marken, die auf den hierin beschriebenen Produkten erscheinen, sind entweder registrierte Marken oder Marken von FLIR Commercial Systems, Inc. und/oder seinen Niederlassungen. Alle anderen Marken, Handelsnamen oder Firmennamen in dieser Dokumentation werden nur zu Referenzzwecken verwendet und sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Dieses Produkt ist durch Patente, Gebrauchsmuster, angemeldete Patente oder angemeldete Gebrauchsmuster geschützt.

Wenn Sie Fragen haben, die nicht in dieser Bedienungsanleitung behandelt werden, wenden Sie sich bitte für weitere Informationen unter 805.964.9797 an den Kundendienst von FLIR Commercial Systems, Inc., bevor Sie die Kamera einschicken.

Dieses Dokument kann ohne Vorankündigung geändert werden.

Diese Ausrüstung muss als Elektroschrott entsorgt werden. Bitte wenden Sie sich hinsichtlich Anweisungen zur Rücksendung des Produkts an FLIR zur ordnungsgemäßen Entsorgung an einen Vertreter von FLIR Commercial Systems, Inc. in Ihrer Nähe.

Dieses Dokument unterliegt dem FLIR Technologielevel EAR 1. Bei den Informationen in diesem Dokument handelt es sich um geschütztes Firmeneigentum. Die Informationen beziehen sich auf ein Dual-Use Produkt, das den Exportbestimmungen EAR (Export Administration Regulations) unterliegt. Dieses Dokument und die hier veröffentlichten Informationen dürfen ohne schriftliche Genehmigung von FLIR Systems, Inc. weder in Auszügen noch als Ganzes vervielfältigt, verwendet oder veröffentlicht werden. Lieferwege, die gegen US-amerikanisches Recht verstoßen, sind verboten. Die Genehmigung der US-amerikanischen Handelskammer (US Department of Commerce) ist für den Export oder die Übersendung an Personen, Parteien oder zur Verwendung im Ausland nicht erforderlich, vorausgesetzt, dieses ist nicht an anderer Stelle verboten.

FLIR Commercial Systems, Inc.
70 Castilian Drive
Goleta, CA 93117
Tel.: 888.747.FLIR (888.747.3547)
International: +1.805.964.9797
www.flir.com

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 1
Scout PS-Series Eigenschaften der Kamera 2
Erste Schritte 3
Bedienen der Scout PS-Series Kamera 5
Kamerafunktionen und Bedienelemente 5
Laden der Kamera 6
Scout PS-Series Energiesparoptionen 7
Tasten und Bedienelemente 7
Akku 10
Abschaltautomatik bedienen 10
Technische Daten 11
Scout PS-Series Modelleigenschaften 11
Stromversorgung 11
Umgebungsbedingungen 12
Gewicht und Abmessungen 12
Bildfeldwinkel 12
Erfassungsbereich 12

Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie bitte diese Hinweise!
- Befolgen Sie bitte sämtliche Anweisungen!
- Beachten Sie bitte sämtliche Warnungen!
- Verwenden Sie bitte nur vom Hersteller freigegebene Zusatzgeräte bzw. freigegebenes Zubehör!
- Wenden Sie sich bei allen Wartungsfragen an qualifizierte Mitarbeiter.

Vorsicht!

Es besteht Explosionsgefahr, wenn der Akku falsch eingesetzt wird. Lassen Sie die Akkus beim Hersteller austauschen.

Der in diesem Gerät verwendete Akku kann bei unsachgemäßer Behandlung Feuer oder Verätzungen verursachen. Bauen Sie die Kamera nicht auseinander, lagern Sie sie nicht über 60 °C und verbrennen Sie sie nicht. Der Akku darf nur vom Werk ausgetauscht werden und muss durch einen identischen Akku ersetzt werden.

1 Einleitung

Mit den tragbaren Scout PS-Series Wärmebildkameras von FLIR können Wanderer, Jäger und Freiluftsportler in der Dunkelheit deutlich sehen und erhalten so während einer nächtlichen Exkursion eine Vielzahl an Informationen.

Die Scout PS-Series Kamera ermöglicht Freiluftsportlern Folgendes:

- In schwierigem Terrain und bei eingeschränkten Lichtverhältnissen oder sogar bei totaler Dunkelheit Tiere beobachten
- Durch Rauch, Staub und leichten Nebel sehen
- Tarnung und Blattwerk bei allen Lichtbedingungen erkennen
- Mehr und weiter sehen als mit Nachtsichtbrillen für schwaches Licht

Die Scout PS-Series Kamera erstellt Bilder aus Wärme, nicht aus Licht. Das ist für das bloße Auge und auch für bildverstärkende Nachtsichtgeräte unmöglich (I^2). Es bedeutet, dass Sie sogar bei völliger Dunkelheit ganz deutlich sehen können. Personen, Tiere und Gegenstände strahlen ihre eigene Wärme ab und haben einen eigenen Kontrast. Dieses wird von der Scout PS-Series Kamera auch unter widrigsten Bedingungen ganz deutlich erkannt.

Sichtbares Bild

Scout PS-Series Kamerabild

1–1 Scout PS-Series Eigenschaften der Kamera

- Robustes Design: Für die Anforderungen im Freien konstruiert.
- 240 x 180- oder 320 x 240-Mikrobolometer-Sensor für exzellente Bildqualität und Klarheit
- 19-mm-Objektiv mit 24° Bildfeldwinkel
- Kompakt, tragbar und leicht, wiegt nur ca. 340 Gramm
- Integrierte LED-Funktionslampe
- USB-Kabel für das Aufladen des Akkus
- Der Li-Ion-Akku bietet bis zu 5 Stunden Betriebsdauer bei einmaligem Aufladen.

Vorsicht!

Demontieren Sie das Kameragehäuse nicht. Eine Demontage kann zu einer dauerhaften Beschädigung führen und führt zum Erlöschen der Garantie.

Richten Sie die Kamera nicht direkt auf extrem intensive Strahlungsquellen, wie beispielsweise die Sonne, Laser, Elektroschweißgeräte usw.

Achten Sie darauf, auf der Infrarot-Optik der Kamera keine Fingerabdrücke zu hinterlassen. Reinigen Sie sie nur mit wenig sauberem Wasser und einem Optiktuch.

2 Erste Schritte

Die Scout PS-Series-Kamera ist mit in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen, Optionen und Zubehör erhältlich.

Auf dem der Kamerasendung beiliegenden Lieferschein ist der tatsächliche Inhalt des Kamerapakets aufgeführt.

- **PS24- und PS32-Kameras**

Zusätzlich zu der Kamera, der Schnellstartkarte und der CD bzw. DVD mit der Dokumentation/Schulung sind im Kamerapaket noch folgende Elemente enthalten:

- **Kamerazubehör für PS24 und PS32**

Das folgende Zubehör ist für die Scout PS-Series Kamera erhältlich

Verstellbares Umhängeband

Gürteltasche (Molle-kompatibel)

Aufbewahrungstasche für Kamera

3 Bedienen der Scout PS-Series Kamera

3–1 Kamerafunktionen und Bedienelemente

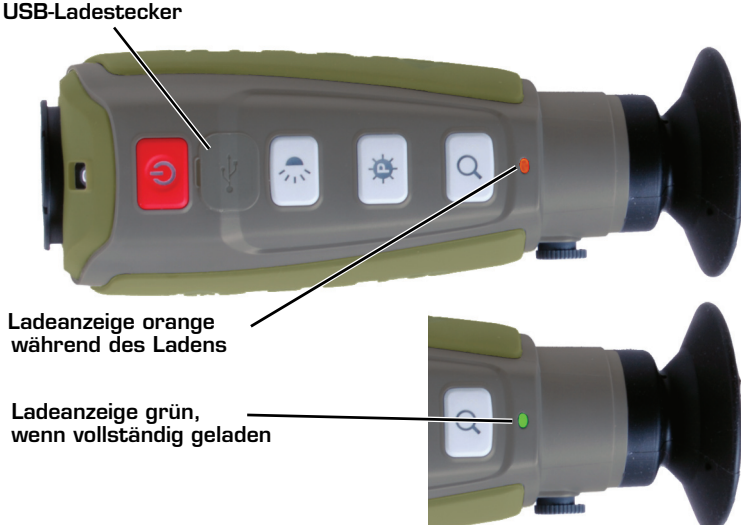
3–2 Laden der Kamera

Vorsicht!

Um ein ordnungsgemäßes Laden sicherzustellen, müssen Scout PS-Series Kameras während des gesamten Ladezyklus ausgeschaltet sein. Die Kamera DARF AUSSCHLIESSLICH bei Temperaturen von 0 bis 40 °C (32 bis 104 °F) aufgeladen werden, da ansonsten der Akku beschädigt wird.

Der Akku in der Kamera muss vor der Verwendung vollständig aufgeladen sein. Zum Laden der Kamera die Abdeckung des USB-Anschlusses anheben und das im Lieferumfang der Kamera enthaltene USB-Kabel in die Kamera und die Steckdose einstecken.

- Bei einem ordnungsgemäßen Ladevorgang leuchtet die Ladeanzeige orange.
- Wenn die Kamera voll aufgeladen ist, leuchtet die Anzeige permanent grün. Die Ladezeit beim ersten Aufladen beträgt ca. 5 Stunden.



3–3 Scout PS-Series Energiesparoptionen

Die Scout PS-Series Kamera ist mit Energiesparoptionen ausgerüstet, die einen kontinuierlichen Betrieb von fünf Stunden gewährleisten. Im ausgeschalteten Zustand bleibt der Akku für bis zu zwei Monate geladen. Um die Kamera optimal zu nutzen, ist es erforderlich, die grundlegenden Betriebszustände der Kamera zu verstehen.

- Wenn die Kamera aus dem Zustand „Aus“ eingeschaltet wird, dauert es ca. vier Sekunden, bis sie betriebsbereit ist. Während des Hochladens wird der FLIR Startbildschirm aufgerufen und die Softwareversion wird kurz angezeigt. Durch Betätigen des Hauptschalters wird zwischen „Ein“ und „Aus“ umgeschaltet.
- Die Kamera schaltet sich nach fünf Minuten aus, wenn keine Tasten gedrückt werden. Im Display wird **Abschaltautomatik 30 s** angezeigt und nach 30 Sekunden schaltet sich die Kamera aus.

Kamerastatus	So erkennen Sie den Kamerastatus
Aus	Das Display ist ausgeschaltet und die LED-Funktionslampe leuchtet, wenn die Helligkeitstaste gedrückt wird.
Ein	Das Display ist eingeschaltet und die LED-Funktionslampe ist deaktiviert.

3–4 Tasten und Bedienelemente

Hauptschalter

Schalten Sie die Kamera ein und aus.

Taste für Display-Helligkeit

Betätigen Sie diese Taste, um durch die fünf Helligkeitsniveaus des Displays zu schalten. Mit jedem Tastendruck kommen Sie zum nächsten Helligkeitsniveau.

Wenn das höchste Helligkeitsniveau erreicht ist, kommen Sie mit einem weiteren Tastendruck wieder zum nächstniedrigeren Helligkeitsniveau. Wenn das niedrigste Helligkeitsniveau erreicht ist, kommen Sie mit einem weiteren Tastendruck wieder zum nächsten höheren Helligkeitsniveau. Eines der folgenden Symbole mit dem aktuellen Helligkeitsniveau wird nach Betätigen der Taste für 3 Sekunden angezeigt:

Niedrigstes Niveau **Höchstes Niveau**

Hinweis

Wenn die Scout PS-Series Kamera ausgeschaltet ist, wird bei gehaltener Display-Helligkeitstaste die LED-Funktionslampe eingeschaltet.

Taste „Weiß, warm/schwarz, warm/Instalert™“

Mit dieser Taste schalten Sie zwischen den zwei Video- und vier Instalert-Farbpaletten um. In der Standardpalette „Weiß, warm“ erscheinen wärmere Objekte in Weiß oder Hellgrau. Bei „Schwarz, warm“ erscheinen wärmere Objekte in Schwarz oder Dunkelgrau. In den Instalert™-Paletten werden die wärmsten Objekte der Szene rot hervorgehoben, um die Erkennung von Tieren, Personen und Objekten zu vereinfachen. Es gibt vier voreingestellte Instalert-Niveaus, die Sie basierend auf der jeweiligen gesichteten Szene auswählen können. Alle Instalert-Paletten basieren auf der „Weiß, warm“-Palette. Die am meisten verwendete und visuell intuitive Methode bei Wärmebildkameras ist „Weiß, warm“. Allerdings kann mit „Schwarz, warm“ oftmals der Kontrast bestimmter Objekte besser dargestellt oder der optische Aspekt bestimmter Objekte unter manchen Bedingungen besser hergestellt werden. Beim Umschalten zwischen den Paletten wird das entsprechende Symbol ca. 3 Sekunden lang angezeigt.

Weiß, warm **Schwarz, warm** **Instalert™ 1 – 4**

Zoom-Taste, nur bei PS32-Modellen

Mit dieser Taste schalten Sie den Zoom der Kamera aus (volle Auflösung) oder Sie aktivieren den Zweifach-Zoom. Der mittlere Teil des Bilds wird mit Zweifach-Zoom doppelt vergrößert.

Wenn der Zoom ausgewählt wurde, wird das Symbol permanent im Display angezeigt.

Standbildtaste, nur bei PS24-Modellen

Mit dieser Taste erzeugen Sie aus dem Video ein Standbild, sodass ein einzelnes Bild näher betrachtet werden kann.

Dioptrie-Einstellung

Mithilfe des Dioptrie-Einstellrads wird das Bild im Okular auf optimale Schärfe eingestellt. Wenn das Einstellrad geradeaus weg von der Vorderseite der Kamera zeigt, befindet sich die Kamera in Neutralposition.
Die Dioptrie-Einstellung für ein optimal scharfes Bild erfolgt im Sucher.

3–5 Akku

Die Scout PS-Series Kamera ist mit einer hochwertigen Stromversorgung mit Li-Ion-Akku ausgerüstet.

Akkustatusanzeige

Wenn die Kamera eingeschaltet ist, leuchtet in der Ecke des Display-Bilds dauerhaft eine Statusanzeige. Diese Anzeige stellt die ungefähre Restladung des Akkus dar.

Voll geladen

Halb geladen

Netzstrom-versorgung

3–6 Abschaltautomatik bedienen

Die Abschaltautomatik ist eine Funktion der Scout PS-Series Kamera, mithilfe derer Sie den Akku vor vorzeitiger Entladung schützen können, sollten Sie einmal vergessen haben, die Kamera auszuschalten.

Mit der Abschaltautomatik wird die Kamera unter folgenden Bedingungen ausgeschaltet:

- Die Kamera ist eingeschaltet
- Innerhalb der letzten fünf Minuten wurden keine Tasten betätigt.

Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, wird die folgende Meldung auf dem Display angezeigt: **Abschaltautomatik 30 s** und nach 30 Sekunden schaltet sich die Kamera aus.

Betätigen Sie während dieser 30 Sekunden eine Taste, um die Abschaltautomatik abzubrechen und in den normalen Betrieb zu schalten.

Hinweis

Das Betätigen einer Taste während der Abschaltautomatik unterbricht nur die Abschaltautomatik. Die normale Funktion der Taste wird nicht ausgelöst.

4 Technische Daten

4–1 Scout PS-Series Modelleigenschaften

Die Scout PS-Series Kameras sind entweder mit NTSC- oder PAL-Videoausgabeformat erhältlich.

Scout Modell	
PS24	Tragbare Scout PS-Series Wärmebildkamera mit einer Videoauflösung von 240 x 180 Pixel
PS32	Tragbare Scout PS-Series Wärmebildkamera mit einer Videoauflösung von 320 x 240 Pixel mit elektronischem Zweifach-Digitalzoom.
In sämtlichen Kameramodellen enthalten	Objektivabdeckung, USB-Kabel, Handgelenkband, Bedienungsanleitung und Aufbewahrungsbeutel

Eigenschaften	
Inbetriebnahme aus Stand-by	<5 Sekunden
Wärmeempfindlichkeit, Wellenlängenbereich	<50 mK bei f/1,0 7,5 - 13,5 µm
Detektortyp	VOx-Mikrobolometer
Auflösung	240 x 180 Pixel PS24
	320 x 240 Pixel PS32
Bildbearbeitung	Firmeneigene FLIR Detailoptimierung
Fokus, Zoom	Fester Fokus. Elektronischer Zweifach-Zoom nur bei entsprechenden Modellen.
Video-Display	NTSC 7,5 Hz Wiederholrate

4–2 Stromversorgung

Akkutypen	Integrierter Li-Ion-Akku
Lebensdauer des Akkus im Betrieb (Stand-by)	Ca. 5 Stunden bei 25 °C, (120 Stunden)

4–3 Umgebungsbedingungen

	PS24 und PS24
Betriebstemp.	-4° F bis 122 °F (-20 °C bis 50 °C)
Lagertemp.	(-40 °F bis 140 °F) (-40 °C bis 60 °C)
Nennwerte	IP-67, 1 Meter Falltiefe

4–4 Gewicht und Abmessungen

PS24, PS32	
Gewicht	340 g (12 oz) mit Akku
Abmessungen (L × B × H)	6,70" × 2,31" × 2,44" (172 × 58,7 × 62 mm)

4–5 Bildfeldwinkel

PS24, PS32	
Bildfeldwinkel (FOV, Field of View)	24° × 18°

4–6 Erfassungsbereich[1]

Personenerkennung 1,8 m × 0,5 m)	
PS24	320 m (350 yd)
PS32	450 m (500 yd)

1. Der tatsächliche Bereich unterscheidet sich möglicherweise je nach Kameraeinrichtung, Umgebungsbedingungen und Benutzererfahrung.

Santa Barbara

FLIR Commercial Systems, Inc.
World Headquarters
FLIR Systems, Inc.
70 Castilian Dr.
Goleta, CA 93117
USA
Tel.: +1.888.747.FLIR
(+1.888.747.3547)

Portland

FLIR Corporate Headquarters
FLIR Systems, Inc.
27700A SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA

Europa

FLIR Commercial Systems B.V.
Charles Petitweg 21
4847 NW Teteringen - Breda
Niederlande
Tel.: + 31 (0) 765 79 41 94
Fax: + 31 (0) 765 79 41 99
flir@flir.com

FLIR®